



Storypoints (storypoints)

A Zehi no se le acaban las patoaventuras. Después de casi quedar atrapado en un pueblo para sus vacaciones y considerar seriamente el canibalismo con sus amigos, logró regresar sano y salvo a la universidad. ¡Todo estaba bien! O eso creía... hasta que recordó que había estado fuera más de dos semanas. Listo para empezar el semestre en la universidad sus amigos lo "secuestraron" para la fiesta de cumpleaños de su amigo. ¡La fiesta fue increíble! O al menos, eso cree, porque no recuerda mucho (porque se golepo la cabeza, no fue otra cosa).

Pero claro, la vida de Zehi no puede ser tranquila. Al volver a la universidad descubrió que había llegado justo el día de la presentación del **proyecto final** de su materia de **Ingeniería de Software**. Y como si el universo se burlara de él, el malvado **Dr. Paulvazo** no solo había armado los equipos, sino que, como castigo divino, le había asignado el rol más importante: **Scrum Master** (o al menos eso le dijeron sus compañeros).

El Scrum Master, según lo que entendió después de un rápido tutorial en TikTok, se encarga de organizar a su equipo y asignar **Story Points** a cada tarea. Cuantos más **Story Points**, más difícil es la tarea. Además, debe llevar un registro de los **Story Points completados en cada sprint** (un sprint es un mes) para evaluar el rendimiento del equipo. Pero como Zehi pasó más tiempo de fiesta que en clases, sus compañeros simplemente le pasaron los Story Points de cada mes y le dijeron: "Arreglate, papi".

Cuando Zehi vio los números, supo que era su fin. El Dr. Paulvazo no solo lo reprobaría, sino que lo enviaría directamente al **calabozo de la deshonra**. Pero Zehi no es tonto, y gracias a su experiencia viendo novelas, sabe que todo problema se puede solucionar **maquillando un poco los datos** (gracias Betty).

Para impresionar a su docente, Zehi debe seleccionar cuidadosamente qué sprints mostrar en su reporte. Si elige reportar los Story Points de m sprints ($1 \leq m \leq N$), y selecciona los datos de los sprints p_1, p_2, \dots, p_m ($1 \leq p_1 < p_2 < \dots < p_m \leq N$), la **puntuación de impacto** del reporte se calcula de la siguiente manera:

- La puntuación de impacto es igual al número de veces que un sprint establece un nuevo récord de **Story Points** dentro de los seleccionados. En otras palabras, se incrementa la puntuación si en el sprint p_j ($1 \leq j \leq m$) se cumple que: - $j = 1$, o - $\max\{S_{p_1}, S_{p_2}, \dots, S_{p_{j-1}}\} < S_{p_j}$.

Pero Zehi no puede simplemente "inventarse" los números (porque ahí sí lo crucifican). Su reporte debe seguir ciertas reglas:

1. Debe incluir el último sprint ($p_m = N$), porque el Dr. Paulvazo **quiere ver los datos completos**.
2. No puede haber más de D sprints de diferencia entre dos consecutivos

$$(p_{j+1} - p_j \leq D)$$

Porque si hay huecos gigantes en la presentación, **se darán cuenta de que está maquillando los datos** y lo mandarán directo al tribunal académico.

Tu tarea es escribir un programa que, dado el historial de Story Points entregados en cada sprint y el valor de D , calcule la máxima puntuación de impacto que Zehi puede obtener en su presentación.

Entrada

La primera línea contiene los enteros N y D :

- N ($1 \leq N \leq 300\,000$) es el número de sprints.
- D ($1 \leq D \leq N$) es la diferencia máxima permitida entre dos sprints seleccionados.

La segunda línea contiene N enteros S_1, S_2, \dots, S_N ($0 \leq S_i \leq 1\,000\,000\,000$) indicando los Story Points entregados en cada sprint.

Salida

Imprime un único entero: la máxima puntuación de impacto que Zehi puede obtener en su presentación.

Subtareas

1. (14 puntos) $N \leq 20$.
2. (14 puntos) $N \leq 400$.
3. (20 puntos) $N \leq 7\,000$.
4. (12 puntos) $D = 1$.
5. (5 puntos) $D = N$.
6. (35 puntos) Sin restricciones adicionales.

Ejemplos

Entrada	Salida
7 1 100 600 600 200 300 500 500	3

Zehi debe mostrar los sprints 4, 5, 6 y 7

Entrada	Salida
6 6 100 500 200 400 600 300	4

Entrada	Salida
11 2 1 4 4 2 2 4 9 5 7 0 3	4